

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT PCT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

REC'D 02 DEC 2004

28 FEB 2005

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/PEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP 02/10583	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 20.09.2002	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 05.09.2002
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK A01N37/40		
Anmelder MENNO CHEMIE-VERTRIEB GMBH et al.		

1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.



2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.

- ☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt 4 Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Bescheids
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 19.11.2003	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 01.12.2004
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Klaver, J Tel. +49 89 2399-8601 

I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

Beschreibung, Seiten

1, 2, 4-12 in der ursprünglich eingereichten Fassung
3 eingegangen am 13.08.2004 mit Schreiben vom 13.08.2004

Ansprüche, Nr.

1-12 eingegangen am 13.08.2004 mit Schreiben vom 13.08.2004

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung, Seiten:
- ☐ Ansprüche, Nr.:
- ☐ Zeichnungen, Blatt:

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung

Neuheit (N)

Ja: Ansprüche 5,7,11,12

Nein: Ansprüche 1-4,6,8-10

Erfinderische Tätigkeit (IS)

Ja: Ansprüche 1 - 12 (sofern neu)

Nein: Ansprüche

Gewerbliche Anwendbarkeit (IA)

Ja: Ansprüche: 1 - 12

Nein: Ansprüche:

2. Unterlagen und Erklärungen:

siehe Beiblatt

1). Der Gegenstand der Ansprüche 1 - 4, 6 und 8 - 10 ist nicht neu (Art. 33 (2) PCT): WO 94/17661 A1 (= D1) offenbart die Verwendung eines Desinfektionsmittels auf Basis eines Monohydroxybenzoesäure, insbesondere Salicylsäure, eine der bevorzugten Monohydroxybenzoesäuren der Anmeldung (siehe Anspruch 10), mit einem Phenol sowie einem anionischen bzw. nichtionischen Tensid wie definiert in Anspruch 1 zur Bekämpfung und Inaktivierung von pathogenen Erregern wie Kokzidien und Askariden im Bereich der Massentierhaltung. Dieser Bereich gehört ebenfalls zu den beabsichtigten Bereichen der (Flächen der) technischen Einrichtungen der vorliegenden Anmeldung (siehe Beschreibung Seite 4, letzter Satzteil des ersten Absatzes).

Beispiele 2 und 3 von D1 offenbaren Mittel enthaltend 4-Cl-3-Methyl-Phenol (in vorliegendem Anspruch 9 genannt) und Salicylsäure in Kombination mit Alkylarylsulfonat und Dodecylsulfat sowie mit Ameisensäure bzw. Ethylenglykol in Verhältnissen innerhalb der in den vorliegenden Ansprüchen 3, 4 und 6 definierten Bereichen. Eine Verwendung der Konzentrate in wässrigen, verdünnten Lösungen (Anspruch 8) ist in D1 ebenfalls offenbart worden: D1: Anspruch 8).

Der Gegenstand der Ansprüche 1 - 4, 6 und 8 - 10, sofern bezogen auf eine Verwendung auf Flächen technischer Einrichtungen ist somit nicht neu (Art. 33 (2) PCT).

2). Sofern die Ansprüche 1 - 12 sich beziehen auf eine Verwendung eines Desinfektionsmittels mit den Merkmalen gemäß Hauptanspruch zur Bekämpfung und Inaktivierung von pathogenen Erregern auf Flächen und Instrumenten medizinischer Einrichtungen, sind sie neu (Art. 33 (2) PCT).

Der Gegenstand der abhängigen Ansprüche 5 (Gewichtsverhältnis der Hydrotropierungsmittel), 7 (Anwesenheit eines Sequestriermittels), 11 und 12 (spezifische Di- bzw. Trihydroxybenzoesäuren) ist in D1 nicht offenbart worden und daher neu für den gesamten beanspruchten Bereich.

3). Sofern der Gegenstand der vorliegenden Ansprüche neu ist, beruht er aus folgenden Gründen auch auf einer erfinderischen Tätigkeit:

DE 1 288 747 (= D2) offenbart die Verwendung von 2-Hydroxydiphenylethern (u.a. Carbonsäure Derivate) als Potenzierungsmittel u.a. für Desinfektionsmittel auf Basis von Phenolen, die auch als Reinigungsmittel für Krankenhauseinrichtungen und -instrumente vorgesehen sind (D2: Spalte 4, Zeile 16/17). Die tatsächlich eingesetzten Carbonsäure Derivate der Hydroxyphenylethern werden in kosmetischen Mitteln oder in Wäschereien eingesetzt, enthalten aber alle chlorierte oder bromierte Verbindungen.

Eine besondere Aktivität der erfindungsgemäß eingesetzten Mischungen gegenüber Polioviren (Beispiel 1 - 3, Tabelle 1) und Mykobakterium (Beispiel 4, Tabelle 5) ist im bisherigen Stand der Technik weder offenbart noch nahegelegt wurde. Die beanspruchte Verwendung zur Desinfektion von Flächen und Instrumenten medizinischer Einrichtungen beruht somit auf eine erfinderische Tätigkeit (Art. 33 (3) PCT).

4). Im Widerspruch zu den Erfordernissen der Regel 5.1 a) ii) PCT wird in der Beschreibung das Dokument D1 nicht eindeutig angegeben.

Andere zur Verfügung stehende Wirkstoffe sind gegenüber unbehüllten Viren und bestimmten Pilzarten wegen deren besonderen Resistenz nicht bzw. nur begrenzt wirksam oder aufgrund ihrer ungünstigen chemischen und physikalischen Eigenschaften nicht beliebig einsetzbar.

5

Dies gilt für die Klasse der Per-Verbindungen, für Jod, Chlorabspalter, Alkohole, kat. Tenside, Amphotenside, Phenole, Basen, Säuren und Aktiv-Sauerstoff freisetzende Verbindungen.

- 10 Phenolische Verbindungen oder quaternäre Ammoniumverbindungen, deren Wirksamkeit weiterhin durch den Zusatz von 2-Hydroxydiphenylethern gesteigert werden kann, sind beispielsweise aus der DE 1 288 474 bekannt. Ihr Einsatzgebiet liegt in dem Bereich von antimikrobiellen Pudern, Salben, Deodorant-Formulierungen, Handwaschpasten, Reinigungsmittel für Wäschereien, Shampoos etc.

15

Ein weiteres Anwendungsgebiet von Desinfektionsmitteln, die Phenole in Kombination mit organischen Säuren als Wirkstoff, Ethylenglykoldialkylether und anionische Tenside enthalten, ist die Bekämpfung von Parasiten, insbesondere Würmer und Kokzidien, in der Intensivtierhaltung.

20

Persäuren z. B. haben ein sehr breit gefächertes antimikrobielles Wirkungsspektrum, sind jedoch wegen ihrer extrem korrodierenden Eigenschaften nur sehr begrenzt einsetzbar. Beträchtliche Probleme ergeben außerdem aus der mangelnden Stabilität dieser Verbindungsklasse.

25

Auf der Suche nach einer adäquaten Alternative wurde nun überraschend gefunden, dass die Verwendung bestimmter Gemische, umfassend aromatische Hydroxycarbonsäuren und Phenole, die entstandene Lücke zu schließen vermag, dies nicht nur der mikrobiziden Wirksamkeit wegen, sondern auch wegen der günstigen toxikologischen, ökotoxikologischen und materialverträglichen Eigenschaften.

30

PCT/EP 02/10583

Anmelder:

Menno Chemie Vertriebsges. mbH

Unser Zeichen:

52526 WO (BE/AR)

Datum:

13. August 2004

Patentansprüche

1. Verwendung eines Desinfektionsmittels zur Bekämpfung und Inaktivierung von pathogenen
5 Erregern zur Anwendung auf Flächen und Instrumenten medizinischer und technischer
Einrichtungen auf Basis eines synergistisch wirksamen Gemisches von Mono-, Di-, und
Trihydroxybenzoesäuren und Phenolen und anionaktiven und nichtionogenen Tensiden als
Netzmittel, dadurch gekennzeichnet, dass es synergistisch wirksame mikrobizide und
antivirale Kombinationen aus aromatischen Monohydroxycarbonsäuren, den
10 Dihydroxybenzoesäuren oder den Trihydroxybenzoesäuren, einzeln oder gemischt, und
Phenolen in Verbindung mit einem Tensid enthält, das ausgewählt ist aus der Gruppe,
bestehend aus Alkylsulfonaten, Alkylarylsulfonsäure, Alkylarylsulfonaten,
Alkylarylethersulfaten mit 1-3 EO-Gruppen, Alkylethersulfaten mit 1-3 EO-Gruppen, deren
Natrium-, Kalium- und Ammoniumsalze, mit primären oder verzweigten Ketten der Länge
15 C8-C18 als anionisches Tensid und Alkylpolyethylenglykolether mit 3-11 EO- Gruppen als
nichtionogenes Tensid, einzeln oder gemischt.
2. Verwendung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Desinfektionsmittel
Butylmonoglykolsulfat, Cumolsulfonat, Toluolsulfonat, Xylolsulfonat, als Natrium-, Kalium-
20 oder Ammoniumsalz einzeln oder als Gemisch als Hydrotropierungsmittel und aliphatische
Alkohole und/oder Glykole der Kettenlänge C2-C12 als Lösungsmittel einzeln oder als
Gemisch und aliphatische Carbon- und/oder Hydroxycarbonsäuren der Kettenlänge C1 bis
C6 einzeln oder als Gemisch als pH-Regulatoren enthält.
- 25 3. Verwendung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Gewichtsverhältnis
der Hydroxybenzoesäuren (A) zu den Phenolen (B) zwischen 1:9 und 9:1 beträgt und deren
Summe zwischen 5 und 40 Gew. % bezogen auf das Gesamtgewicht des
Desinfektionsmittelkonzentrates liegt.
- 30 4. Verwendung nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Gewichtsverhältnis

der Alkylsulfonate und/oder Alkylarylsulfate und/oder Ethersulfate und deren Salze (C) mit den Säuren und Phenolen (A+B) im Verhältnis C: (B+A) = 1:9 und 9:1 liegt und deren Summe zwischen 10 und 60% bezogen auf das Gesamtgewicht des Desinfektionsmittelkonzentrates beträgt.

5

5. Verwendung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Gewichtsverhältnis der Hydrotropierungsmittel und deren Salze, einzeln oder im Gemisch miteinander zwischen 5 und 40 Gew.% bezogen auf das Gesamtgewicht des Desinfektionsmittelkonzentrates liegt.

10

6. Verwendung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Gewichtsverhältnis der Alkohole einzeln oder im Gemisch miteinander zwischen 5 und 60 Gew.% bezogen auf das Gesamtgewicht des Desinfektionsmittelkonzentrates liegt.

15

7. Verwendung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Desinfektionsmittel zwischen 1-8 Gew.% eines oder mehrerer Sequestriermittel vom Typus der Aminoessigsäuren oder Phosphonsäuren und deren jeweilige Derivate enthält.

20

8. Verwendung nach einem der Ansprüche 1 bis 7 in wässrigen, verdünnten Lösungen, die zwischen 0,5 und 10 Gew.% des Desinfektionsmittelkonzentrates enthält.

25

9. Verwendung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Phenole ausgewählt sind aus der Gruppe, bestehend aus 2-Isopropyl-5-methylphenol, 2-, 3- oder 4-Methylphenol, Hexylresorcin, 2-Phenylphenol, 2-Methoxyphenol, 3-Methyl-4-chlorphenol, 3,5-Dimethyl-4-chlorphenol, 2-Benzyl-4-chlorphenol einzeln oder gemischt.

30

10. Verwendung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass die aromatische Monohydroxycarbonsäure ausgewählt ist aus der Gruppe, bestehend aus 2-; 3-; 4-Hydroxybenzoesäure.

11. Verwendung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Dihydroxybenzoesäuren ausgewählt sind aus der Gruppe, bestehend aus 2,3-; 2,4-; 2,5-; 2,6-; 3,4-; 3,5-Dihydroxybenzoesäure.

12. Verwendung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Trihydroxybenzoesäure ausgewählt ist aus der Gruppe, bestehend aus 2,3,4-Trihydroxybenzoesäure, 2,4,6-Trihydroxybenzoesäure, 3,4,5-Trihydroxybenzoesäure.

Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

PCT/EP2002/010583



28 FEB 2005

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference 52526 WO (BE/BS)	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/EP2002/010583	International filing date (day/month/year) 20 September 2002 (20.09.2002)	Priority date (day/month/year) 05 September 2002 (05.09.2002)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC A01N 37/40, 31/08, 31/14, A61L 2/18, A01N 37/40, 31/08		
Applicant MENNO CHEMIE-VERTRIEB GMBH		

<p>1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.</p> <p>2. This REPORT consists of a total of <u>5</u> sheets, including this cover sheet.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).</p> <p>These annexes consist of a total of <u>4</u> sheets.</p>	
<p>3. This report contains indications relating to the following items:</p> <p>I <input checked="" type="checkbox"/> Basis of the report</p> <p>II <input type="checkbox"/> Priority</p> <p>III <input type="checkbox"/> Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability</p> <p>IV <input type="checkbox"/> Lack of unity of invention</p> <p>V <input checked="" type="checkbox"/> Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement</p> <p>VI <input type="checkbox"/> Certain documents cited</p> <p>VII <input type="checkbox"/> Certain defects in the international application</p> <p>VIII <input type="checkbox"/> Certain observations on the international application</p>	

Date of submission of the demand 19 November 2003 (19.11.2003)	Date of completion of this report 01 December 2004 (01.12.2004)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International Application No.

PCT/EP2002/010583

I. Basis of the report

1. With regard to the elements of the international application:*

- ☐ the international application as originally filed
- ☒ the description:
 pages _____, 1, 2, 4-12 _____, as originally filed
 pages _____, filed with the demand
 pages _____ 3 _____, filed with the letter of _____ 13 August 2004 (13.08.2004)
- ☒ the claims:
 pages _____, as originally filed
 pages _____, as amended (together with any statement under Article 19
 pages _____, filed with the demand
 pages _____ 1-12 _____, filed with the letter of _____ 13.8.04
- ☐ the drawings:
 pages _____, as originally filed
 pages _____, filed with the demand
 pages _____, filed with the letter of _____
- ☐ the sequence listing part of the description:
 pages _____, as originally filed
 pages _____, filed with the demand
 pages _____, filed with the letter of _____

2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language _____ which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in written form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages _____
- ☐ the claims, Nos. _____
- ☐ the drawings, sheets/fig _____

5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).**

* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

** Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International Application No.
PCT/EP 2/10583

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims	5, 7, 11, 12	YES
	Claims	1-4, 6, 8-10	NO
Inventive step (IS)	Claims	1-12 (insofar as they are novel)	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-12	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations

1. The subject matter of claims 1 to 4, 6 and 8 to 10 is not novel (PCT Article 33(2)):
WO 94/17661 A1 (D1) discloses the use of a disinfectant based on a monohydroxybenzoic acid, in particular salicylic acid, one of the preferred monohydroxybenzoic acids of the application (see claim 10), with a phenol and an anionic or non-ionic surfactant, as defined in claim 1, for combating and inactivating pathogens, such as coccidia and ascarides in the area of large-scale animal husbandry. This area is likewise one of the intended areas of the technical systems (surfaces thereof) of the present application (see page 4, final part of the sentence in the first paragraph).

Examples 2 and 3 in D1 disclose agents containing 4-Cl-3-methyl phenol (mentioned in the current claim 9) and salicylic acid, combined with alkylaryl sulphonate and dodecyl sulphate and with formic acid or ethylene glycol in ratios within the ranges specified in the current claims 3, 4 and 6. Use of the concentrates in aqueous, diluted solutions (claim 8) is likewise disclosed in D1 (D1: claim 8).

The subject matter of claims 1 to 4, 6 and 8 to 10 is thus not novel insofar as it relates to a use on surfaces of technical systems (PCT Article 33(2)).

2. Insofar as claims 1 to 12 concern a use of a disinfectant having the features of the main claim for combating and inactivating pathogens on surfaces and instruments of medical systems, they are novel (PCT Article 33(2)).

The subject matter of dependent claims 5 (weight ratio of the hydrotroping agents), 7 (presence of a sequestering agent), 11 and 12 (specific di- and trihydroxybenzoic acids) is not disclosed in D1 and hence is novel for the entire scope claimed.

3. Insofar as the subject matter of the current claims is novel, it also involves an inventive step, for the following reasons:

DE 1 288 747 (D2) discloses the use of 2-hydroxydiphenyl ethers (including carboxylic acid derivatives) as potentiating agents *inter alia* for phenol-based disinfectants which are also provided as cleaning agents for hospital systems and instruments (D2: column 4, lines 16 and 17). The carboxylic acid derivatives of the hydroxyphenyl ethers actually used are used in cosmetics or laundries, but all contain chlorinated or brominated compounds.

The prior art searched hitherto neither discloses nor suggests a particular activity of the mixtures used according to the invention against polio viruses (examples 1 to 3, table 1) and mycobacterium (example 4, table 5). Therefore the claimed use for disinfecting surfaces and

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International Application No.

PCT/EP 02/10583

instruments of medical systems involves an inventive step
(PCT Article 33(3)).

4. Contrary to the requirements of PCT Rule 5.1(a)(ii),
the description did not clearly cite D1.

Other active agents that are available are not effective, or are only effective in a limited way, against unsheathed viruses and certain kinds of fungi, because of the particular resistance of these targets, or can only be used in a restricted way because of their unfavorable chemical and physical properties.

This holds true for the class of per compounds, for iodine, substances giving off chlorine, alcohols, cationic surfactants, amphoteric surfactants, phenols, bases, acids, and compounds giving off active oxygen.

Phenolic compounds or quaternary ammonium compounds the effectiveness of which can be further raised by the addition of 2-hydroxydiphenyl ethers are known for instance from DE 1 288 474. Their areas of application are in the context of antimicrobial powders, ointments, deodorant formulations, hand-wash pastes, detergents for laundries, shampoos, etc.

Another area of application of disinfectants containing the phenols in combination with organic acids as the active agent, ethyleneglycol dialkyl ethers, and anionic surfactants, is in the fight against parasites, and more particularly worms and coccidia, in intensive animal husbandry.

The peracids for instance have a very highly diversified spectrum of antimicrobial action, but can be applied in a very limited way only owing to their extreme corrosivity. Considerable problems arise in addition from the lack of stability of this compound class.

While looking for an adequate alternative it has now been found surprisingly that the gap that had arisen may be closed when using certain mixtures consisting of aromatic hydroxycarboxylic acids and phenols, not only on account of the microbicidal effectiveness but also on account of the favorable toxicological and ecotoxicological properties and a favorable compatibility with materials.

Claims

1. Use of a disinfectant for the control and inactivation of pathogenic germs, to be applied to surfaces and instruments of medical and technical establishments, on the basis of a synergistically effective mixture of mono, di, and trihydroxybenzoic acids and phenols and anionic and nonionic surfactants as wetting agents, characterized in that it contains synergistically effective microbicidal and antiviral combinations of aromatic monohydroxycarboxylic acids, dihydroxybenzoic acids, or trihydroxybenzoic acids individually or mixed, and phenols in combination with a surfactant selected from the group consisting of alkyl sulfonates, alkyl aryl sulfonic acid, alkyl aryl sulfonates, alkyl aryl ether sulfates with 1 to 3 EO groups, alkyl ether sulfates with 1 to 3 EO groups, their sodium, potassium, and ammonium salts with primary or branched chains having a length of C₈ to C₁₈ as anionic surfactant and alkyl polyethyleneglycol ethers with 3 to 11 EO groups as nonionic surfactant, individually or mixed.
2. Use according to claim 1, characterized in that the disinfectant contains butyl monoglycol sulfate, cumenesulfonate, toluenesulfonate, xylenesulfonate as sodium, potassium, or ammonium salt, individually or as a mixture, as hydrotropic agent, and aliphatic alcohols and/or glycols having a chain length of C₂ to C₁₂, individually or as a mixture, as solvent, and aliphatic carboxylic acids and/or hydroxycarboxylic acids having a chain length of C₁ to C₆, individually or as a mixture, as pH regulators.
3. Use according to claim 1 or 2, characterized in that the weight ratio of the hydroxybenzoic acids (A) to the phenols (B) is between 1 : 9 and 9 : 1, and their sum between 5 and 40 % by weight, referred to the total weight of the concentrated disinfectant formula.
4. Use according to claim 1 to 3, characterized in that the weight ratio of the alkyl sulfonates and/or alkyl aryl sulfates and/or ether sulfates and their salts (C) to the acids and phenols (A + B), C : (B + A), is between 1 : 9 and 9 : 1, and their sum between 10 and 60 %, referred to the total weight of the concentrated disinfectant formula.

5. Use according to claim 2, characterized in that the weight ratio of the hydrotropic agents and their salts, individually or in their mixture, is between 5 and 40 % by weight, referred to the total weight of the concentrated disinfectant formula.
- 5 6. Use according to claim 2, characterized in that the weight ratio of the alcohols, individually or in their mixture, is between 5 and 60 % by weight, referred to the total weight of the concentrated disinfectant formula.
- 10 7. Use according to claim 1, characterized in that the disinfectant contains between 1 and 8 % by weight of one or several sequestering agents of the type of aminoacetic acids or phosphonic acids and their derivatives.
- 15 8. Use according to any one of claims 1 to 7 in aqueous, dilute solutions containing between 0.5 and 10 % by weight of the concentrated disinfectant formula.
- 20 9. Use according to any one of claims 1 to 8, characterized in that the phenols are selected from the group consisting of 2-isopropyl-5-methylphenol, 2-, 3-, or 4-methylphenol, hexylresorcinol, 2-phenylphenol, 2-methoxyphenol, 3-methyl-4-chlorophenol, 3,5-dimethyl-4-chlorophenol, 2-benzyl-4-chlorophenol individually or mixed.
10. Use according to any one of claims 1 to 9, characterized in that the aromatic monohydroxycarboxylic acid is selected from the group consisting of 2-, 3-, 4-hydroxybenzoic acid.
- 25 11. Use according to any of claims 1 to 10, characterized in that the dihydroxybenzoic acids are selected from the group consisting of 2,3-; 2,4-; 2,5-; 2,6-; 3,4-; and 3,5-dihydroxybenzoic acid.

12. Use according to any one of claims 1 to 11, characterized in that the trihydroxybenzoic acid is selected from the group consisting of 2,3,4-trihydroxybenzoic acid, 2,4,6-trihydroxybenzoic acid, 3,4,5-trihydroxybenzoic acid.

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.